

【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 27-32
補助事業名 平成27年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充事業等補助事業
補助事業者名 山形県

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

山形県工業技術センターでは大正8年に設置されて以来、工業に関連する県内企業への技術支援を行なっており、山形県で策定している長期ビジョンでは、成長6分野として自動車、航空機、ロボット、医療福祉等を掲げ、これらの分野への地域企業の新規参入を促進しています。本事業では、電子機械製造業や自動車関連製造業を始めとした機械工業に関連する中小企業の技術開発を支援することを目的としています。

本年度は、インクジェット塗布装置、表面粗さ・輪郭形状測定機、ロックウェル硬度計を導入することで、製品品質、新技術開発力および技術者の問題解決力の向上を目指しています。

(2) 実施内容

①□インクジェット塗布装置の導入

インクジェット塗布装置を山形県工業技術センターに導入しました。これにより、センサーデバイスの製造等、機械・電子関連製造業に関する技術相談・支援、共同研究、企業設備使用が可能となりました。

②□表面粗さ・輪郭形状測定機の導入

表面粗さ・輪郭形状測定機を山形県工業技術センター庄内試験場に導入しました。これにより、故障した以前の装置を更新し、信頼性の向上した測定が可能になりました。設備使用や受託試験、研究開発をとおして企業が利用することで、品質保証や、製品開発のニーズに応えることが可能になりました。

③ ロックウェル硬度計の導入

ロックウェル硬度計を山形県工業技術センター置賜試験場に導入しました。これにより、JIS Z 2245、JIS B 7726等に対応した硬さ試験が可能となりました。設備使用や受託試験、研究開発にて企業が利用することで、製品品質や信頼性の向上が図られ、客先との継続的な取引や新製品の開拓につなげることができるようになりました。

2 予想される事業実施効果

本事業により導入したインクジェット塗布装置を活用することで、県内企業にインクジェット方式の塗布型電子デバイス製造技術を普及させることができます。機器の利用によってセンサーデバイス開発への新規参入が図られるだけでなく、小回りの利いたデバイス開発・製造が可能となります。従来の半導体デバイス製造業では成し得なかった極小ロット対応、カスタム対応により、輸送機械・電子分野のみならず、より付加価値の高いヘルスケア分野への発展も期待されます。

表面粗さ・輪郭形状測定機では、地元企業製品の品質向上および安定化、製品開発による新規事業参入が期待されます。

ロックウェル硬度計では、地元企業製品の品質向上および品質の安定化が見込まれます。地元企業製品の開発力強化および高品質化が図られます。

これらのことから、本事業により県内製造業の継続的な技術力向上が図られると予想されます。

3 本事業により導入した設備

①インクジェット塗布装置

(<http://www.yrit.pref.yamagata.jp/setsubi/y-kiden109.html>)



本体、PC

設置場所：山形県工業技術センター

プリンタブルエレクトロニクス等の研究開発に用いるインクジェットプリンタです。

②表面粗さ・輪郭形状測定機

(<http://www.yrit.pref.yamagata.jp/setsubi/s-kiden50.html>)



本体、P C

設置場所：山形県工業技術センター庄内試験場

各種製品や部品などの表面粗さと輪郭形状を触針により高精度に測定し、データ解析により表面粗さやうねりの各種パラメータ、各種寸法等を求めることができます。

③ロックウェル硬度計

(<http://www.yrit.pref.yamagata.jp/setsubi/o-kiden43.html>)



本体、P C

設置場所：山形県工業技術センター置賜試験場

金属、プラスチック材料向けの直読式硬さ計です。

適用規格：JIS Z 2245、JIS B 7726 など。

④本事業に係る印刷物等

ホームページでの新設備導入のお知らせ

インクジェット塗布装置

http://www.yrit.pref.yamagata.jp/topics/H27JKA_3.html

表面粗さ・輪郭形状測定機

http://www.yrit.pref.yamagata.jp/topics/H27JKA_2.html

ロックウェル硬度計

http://www.yrit.pref.yamagata.jp/topics/H27JKA_1.html



インクジェット塗布装置



表面粗さ・輪郭形状測定機



ロックウェル硬度計

企業配布用リーフレット

平成27年1月
山形県工業技術センター

インクジェット塗布装置を導入しました

山形県工業技術センターでは公益財団法人 JKA の補助を受けて、「インクジェット塗布装置」を導入しました。

【装置型式】 富士フィルムグループ/インクジェット塗布システム株式会社 ママリアルプリンター (DMP-2831)

【主な用途・仕様】
プリンタブルエレクトロニクス等の研究開発に用いるインクジェットプリンタです。
- 印刷可能な基材の厚さ: 0.05~25mm
- 印刷可能な範囲: 200mm×300mm (基材厚さにより異なる)
- 印刷スタート: BimAP / CAD File (pdf 等)からの実行(ソフトあり)
- インクの高濃縮度: 10mPa・s
- 単位消費量: 1tL または 10tL (カートリッジによる)
- カートリッジ容量: 1.5mL
- インク吐出し温度: 最大 70℃
【設備技術の項目・使用料】 ご相談ください。
【受託試験の項目・手数料】 取扱いません。

お問い合わせ先
山形県工業技術センター
電子情報システム部
JKA 協力グループ
023-644-3222 (代表)

<http://www.yrit.pref.yamagata.jp/>

インクジェット塗布装置
200 部以上配布

平成27年12月
山形県工業技術センター 内部試験機

表面粗さ・輪郭形状測定機を導入しました

このたび、山形県工業技術センター 内部試験機では、公益財団法人 JKA の補助を受けて、「表面粗さ・輪郭形状測定機」を導入しました。

【新しい機能】
1. 上下面連続測定が可能! (おなじみの有効径を求められます。)
2. 輸出しが簡単! (専用ケーブルを用いて、輸出しが簡便でも容易にできます。)
3. 専用の校正キットで一括校正! (校正交換機の校正期間が大幅短縮。)

【装置型式】 株式会社マツコト計測 SV-C4500

【測定範囲】 全長: 200mm
上行程: 800μm (粗さ検出) 60mm (輪郭検出)

【出力値】 粗さ検出値: 0.01μm (800μm) ~ 0.0001μm (8μm)
輪郭検出値: 0.02μm

【表示精度】 左行程: ±0.8~0.02L μm L: 輪郭長さ (mm)
上行程: ±0.8~0.6~100 μm H: 水平位置からの高さ (mm)

【設備使用の項目・使用料】 表面粗さ・輪郭形状測定機/30分あたり 1,720 円
【受託試験の項目・手数料】 精密測定試験 (標準) /1 試験 1 試料 1,620 円
精密測定試験 (中級) /1 試験 1 試料 3,640 円

お問い合わせ先 (担当)
内部試験機 機械技術部 和田 文
0235-66-4227 (代表)

表面粗さ・輪郭形状測定機
100 部以上配布

平成27年11月
山形県工業技術センター 内部試験機

ロックウェル硬度計を導入しました

山形県工業技術センター 内部試験機では公益財団法人 JKA の補助を受けて、この度、「ロックウェル硬度計」を導入しました。

【特徴は】
1. 金属、プラスチックの硬さ試験に可能。
電子式試験により高スチールに硬さ試験も可能です。尚 HRC、HBS
も試験可能。
2. オートスタート。
試験終了後、二次測定・保持・転換が自動です。
3. 試験データを Excel に出力。
測定値、標準偏差、グラフ等 Excel で出力できます。

【装置型式】 株式会社マツコト計測 RMT-3

【試験力】 588.4N, 980.7N, 1471N (ロックウェル硬さ)
147.1N, 294.2N, 441.3N (スーパーフィシャル硬さ)
円すい (線) 形ダイヤモンド、線球

【圧子】 円すい (線) 形ダイヤモンド、線球

【試験最大寸法】 奥行 165mm、高さ 80mm 程度

【適用規格】 JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験-試験機
JIS B 7726 ロックウェル硬さ試験-試験機の精度と規定 等

【設備使用の項目・使用料】 硬さ試験機/30 分あたり 520 円
【受託試験の項目・手数料】 硬さ試験 /1 試験 1 試料 510 円

お問い合わせ先 (担当)
内部試験機 機械技術部 経緯同志
0235-57-2424 (代表)

<http://www.yrit.pref.yamagata.jp/>

ロックウェル硬度計
100 部以上配布

技術ニュース（機関紙）

技術ニュースNo. 68（平成28年3月発行、県内2000社に発送）にて3機種 of 広報を予定しています。



塩水噴霧試験機（工業技術センター） さびにくさを試験します。

スガ試験機（株）製 塩水噴霧試験機 STP-90V-4 （公財）JKA 補助事業

【主な用途】

ステンレスやアルミなどの金属材料や、各種めっき、陽極酸化、化成処理などの表面処理が、使用される環境下でどの程度の耐食性を持つか（さびにくいか）を試験する基本的な装置です。中性の塩水の細かい霧を、求められる性能に応じて数時間から数日間連続的に試料に噴霧して、さびの発生（金属の腐食）を促進させ、目視等で耐食性を評価します。

金属材料そのもの以外にも、屋外で使用される塗膜や、自動車に用いられる電気・電子部品などについて、JIS規格等に対応した試験を再現性良く行うことができます。既設の「複合サイクル試験機」と併せまして、耐食性の評価には非ご利用ください。

【仕様】

試験温度：35 ± 1℃

噴霧溶液：5% 中性塩水

試験槽内寸法：幅 90 × 奥行 60 × 高さ 40cm

試験片枚数：48 枚（寸法 150 × 70 × 1mm のとき）

試験片取付角度：垂直に対して 15° または 20°

【設備使用の便用】なし

【受託試験の手数料】1 試験 24 時間 5,100 円

（平成 27 年 4 月より）



平成 26 年度の例

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名：山形県工業技術センター（ヤマガタケンコウギョウギジュツセンター）

住所：〒990-2473

山形県山形市松栄二丁目2番1号

代表者：所長 小関敏彦（コセキトシヒコ）

担当部署：企画調整部（キカクチョウセイブ）

担当者名：専門研究員 豊田匡曜（トヨダマサアキ）

電話番号：023-644-3222

F A X：023-644-3228

E-mail：yrit@yrit.pref.yamagata.jp

URL：<http://www.yrit.pref.yamagata.jp>